

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000640

International filing date: 09 March 2005 (09.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 20-2004-0006301  
Filing date: 09 March 2004 (09.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

출 원 번 호 : 실용실안등록출원 2004년 제 0006301 호  
Application Number 20-2004-0006301

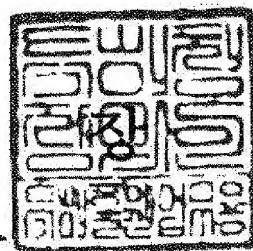
출 원 일 자 : 2004년 03월 09일  
Date of Application MAR 09, 2004

출 원 인 : 양재정  
Applicant(s) YANG, Jae Jeong

2005년 04월 07일

특 허 청

COMMISSIONER



### 【서지사항】

<b>【최초1년분등록료】</b>	5 향	41,000 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건	0 원
<b>【합계】</b>	58,000 원	
<b>【감면사유】</b>	개인(70%감면)	
<b>【감면후 수수료】</b>	17,400 원	

## 【요약서】

### 【요약】

본 고안은 기계기술분야의 자동화시스템중 자동판매기 이송기구의 이탈기구에 관한 것으로 자동판매기 이송기구의 파지포켓에 저장된 상품의 형상이 어떠하더라도 여하히 인출하는 기구를 구성하는 것이 본 고안의 목적으로 이송경로 하단에 위치한 배출구 양측벽면에 수평이 되게 천공된 축공에 흔들이 측단 양측 절곡면에 수평으로 천공된 축공과 일치시켜 축을 공삽 하여 설치한 흔들이 하단부 일측 벽면에 모터축을 중심으로 대칭이 되는 팔이 모터축에 축설 된 흔들이 모터를 설치하여 흔들이 모터가 회전하면서 흔들이 지면부를 팔이 접촉 할 때만 들어올리는 동작을 반복함으로 발생된 진동과 충격을 파지포켓과 상품에 인가하여 상품이 인출되게 구성한 것으로 파지포켓에 파지 된 상품의 형상이 어떠하든 간에 인출됨으로 동일한 자판기의 이송기구에서 다양한 상품을 취급 할 수 있는 효과가 있다.

### 【대표도】

#### 도 1

### 【색인어】

이송경로, 배출구, 흔들이, 흔들이모터, 팔, 모터축, 축공, 파지포켓, 측벽면, 이송기구.

## 【명세서】

### 【고안의 명칭】

자동판매기의 이탈기구{Deliver device for transfer mechanism in auto-vending machine}

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 제1도는 본고안에 따르는 사시도
- <2> 제2도는 제1도의 정면도
- <3> 제3도는 제1도의 측면도
- <4> 제4도는 제1도의 평면도
- <5> 제5도는 제1도에 따른 동작도

### 【고안의 상세한 설명】

#### 【고안의 목적】

#### 【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <6> 본 고안은 기계기술분야의 자동화시스템(한국산업표준분류코드 : 29193)중 자동판매기의 이송기구에서 상품을 인출하는 기구에 관한 것으로 종래의 자판기 이송기구에서 상품을 인출하는 방법으로 직육면체 형상의 상품을 일렬 수직으로 적재한 후 최 하단의 상품을 스라이더로 밀어 인출하거나, 원통형 상품을 서펜타인 형상의 적재함에 일렬로 적재한 후 솔레노이드로 출구를 순간 개폐하여 상품을 굴려 낙하시키거나, 스파이럴의 피치 사이에 저장된 상품을 스파이럴을 회전시켜 밀어내거나,

콘베이어에 상품을 일렬로 세워 적재 한 후 콘베이어를 로봇 팔까지 또는 스�ライ더 위치까지 행진시켜 집어내거나, 밀거나, 낙하시키는 방법이 사용되었는데 모두 특정한 형상의 상품 군에 대하여만 작동 되도록 전용 저장기구와 인출기구로 구성되어 있어 형상이 판이한 상품에 대하여는 적용 할 수 없어 취급상품이 제한되어 불편하였다.

### 【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<7> 이송기구의 파지포켓에 저장된 상품을 그 형상과 포장 상태가 어떠하더라도 인출하는 기구를 구성하는 것에 관한 것이다.

### 【고안의 구성 및 작용】

<8> 이송경로 하단에 위치한 배출구 양측벽면에 수평이 되게 천공된 축공에 흔들이 일측단 양측 절곡면에 수평으로 천공된 축공과 일치시켜 축을 공삽 하여 설치한 흔들이 하단부 일측 벽면에 모터축을 중심으로 대칭이 되는 팔이 모터축에 축설 된 구동모터를 설치하여 구동모터가 회전하면서 흔들이를 팔이 접속 할 때만 들어올리는 동작을 반복함으로 발생된 진동과 충격을 파지포켓과 상품에 전달하여 파지포켓에 파지 된 상품이 인출되게 구성한 것으로 첨부 도면에 의거 상술하면 다음과 같다.

<9> 몸체(1)의 이송경로(2) 하단부에 위치한 배출구(3) 양측 벽면(4) 수평선상에 천공한 축공(5)에 양측을 직각이 되게 절곡 한 절곡면 양측단에 수평이 되게 축공(5)을 천공하여 구성한 흔들이판(6)의 축공(5)과 벽면(4)에 천공한 축공(5)을 일치시켜 축(7)을 공삽 하여 설치하고 축공(5)측 과 인접한 변에는 "ㄱ"자 형의 작은산

(8)을, 대향하는 변에는 "ㄱ"자형의 중간산(9)을 사이에는 "ㄱ"자형의 큰산(10)을 각각 착설 하여 구성한 혼들이(11)는 축(7)을 중심으로 중간산(9)측이 상하로 변위 할 수 있게되나 축(7)과 수평선상에 착설 된 제한판(12)에 걸쳐지며 중간산(9) 하단에 연설된 스프링(13)이 몸체(1) 하단부 방향으로 상시 당기고 있게 된다. 혼들이모터(14)는 혼들이(11) 수직하단에 벽면(4)에 설치되며 모터축(15)에는 팔(16)이 모터축(15) 중심에 천공된 축공(5)에 공삽 되어 체결되며 팔(16)의 양측에 천공한 축공(5)에 접촉로라(18)를 축삽함으로 혼들이모터(14)가 구동하여 모터축(15)에 축설된 팔(16)을 회전시키면 양측에 축삽 된 접촉로라(18)는 혼들이(11)의 저면부를 번갈아 접촉하게 되며 접촉하는 순간 접촉로라(18)는 회전함으로 과도한 충격과 소음을 줄이고 내구성을 향상한다.

<10> 이송벨트(19)의 파지포켓(20)에 삽지 된 채 이송경로(2)를 따라 수직방향에 있는 배출구(3)를 향하여 수직 이송을 시작하면 혼들이모터(14)가 회전을 시작하여 팔(16)을 회전시킴으로 팔(16)의 양 측단에 장치된 접촉로라(18)는 회전반경 이내의 혼들이판(6) 저면부를 접촉하여 회전반경 까지 들어올린 후 변위 하여 접촉이 해제되면 혼들이판(6)의 중간산(9)측에 연설된 스프링(13)의 당기는 힘과 자중에 의하여 하향하여 제한판(12)에 걸쳐 의탁되는 과정을 반복하던 중 이송되는 상품(22)이 혼들이(11)에 장치된 산(8)(9)(10)을 만나 떠받쳐지나 곧 해제되는 과정을 반복함으로 파지포켓(20)에 경사지게 저장된 상품(22)은 파지포켓(20) 경사면(21)을 따라 점차 이동을 하다가 결국은 파지포켓(20)을 이탈하게 되는데 혼들이(11)에 설치된 큰산(10)은 상품(22)과 혼들이판(6)의 접촉면적을 줄이고

상품(22)의 무게중심을 배출구(3)방향으로 급히 이동시켜 신속하게 인출되게 한다.

### 【고안의 효과】

<11> 이와 같이 구성된 이탈기구는 파지포켓의 경사면에 의탁되어 이송된 상품에 대하여 계속적으로 진동과 충격을 인가함으로 경사면을 미끄러져 이탈되게 함으로 파지포켓에 저장된 상품의 형상이 어떠하든 간에 관련기구를 부가 또는 변경하지 않아도 이탈됨으로 형상이 다양한 상품을 동일한 자판기에서 취급 할 수 있는 효과가 있다.

## 【청구의 범위】

### 【청구항 1】

이송기구(17)의 배출구(3) 양측 벽면(4)에 천공한 축공(5)에 혼들이(11)에 천공된 축공(5)을 일치시켜 축(7)을 공삽하는 방법으로 착설 하여 구성한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 인출기구.

### 【청구항 2】

제1항에 있어서 혼들이(11) 상면부 축(7)과 인접한 변에는 작은산(8)을 대향하는 반대편 변에는 중간산(9)을 두산(8)(9) 사이에는 큰산(10)을 각각 설치한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 인출기구.

### 【청구항 3】

제2항에 있어서 산(8)(9)(10)의 돌출부 형상이 "ㄱ"자 형으로 구성된 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 인출기구.

### 【청구항 4】

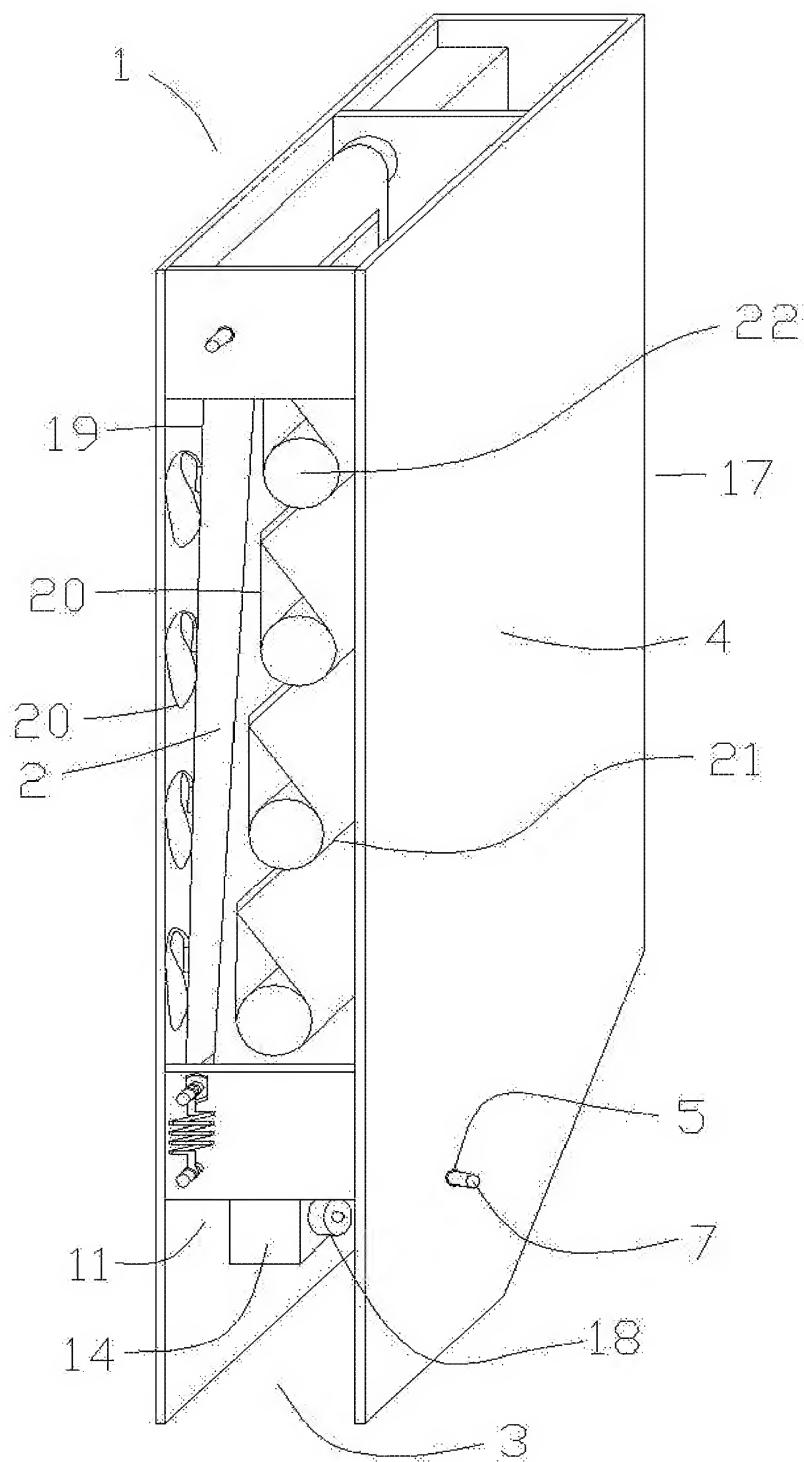
제1항에 있어서 팔(16) 양단에 축공(5)을 천공하여 접촉로라(18)를 축삽 한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 인출기구.

### 【청구항 5】

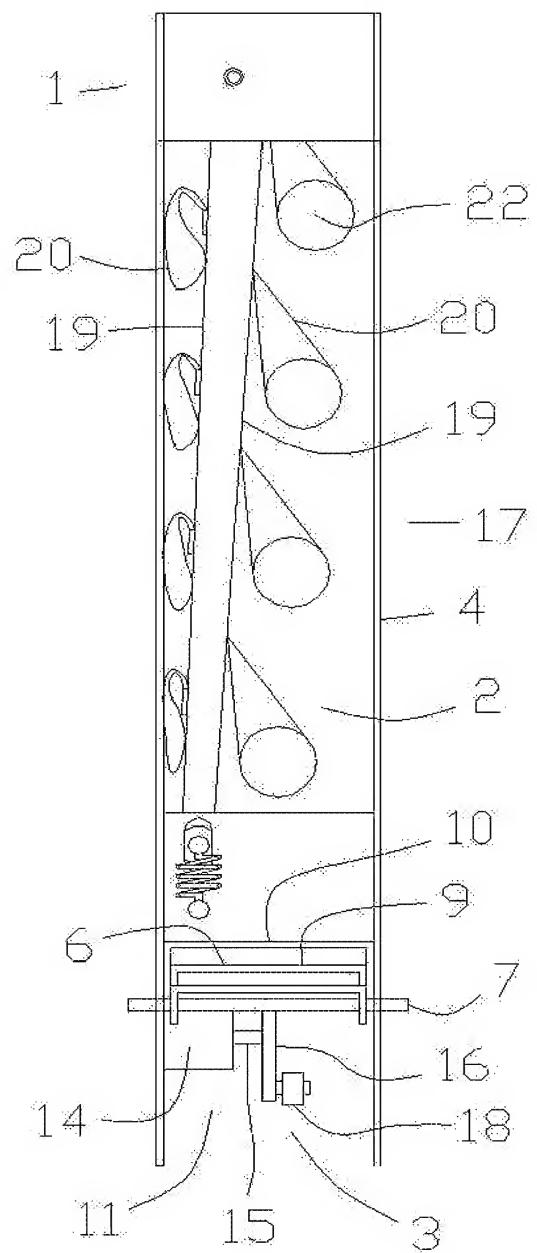
제1항에 있어서 혼들이(11) 일측을 스프링(13)이 당기게 한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 인출기구.

## 【도면】

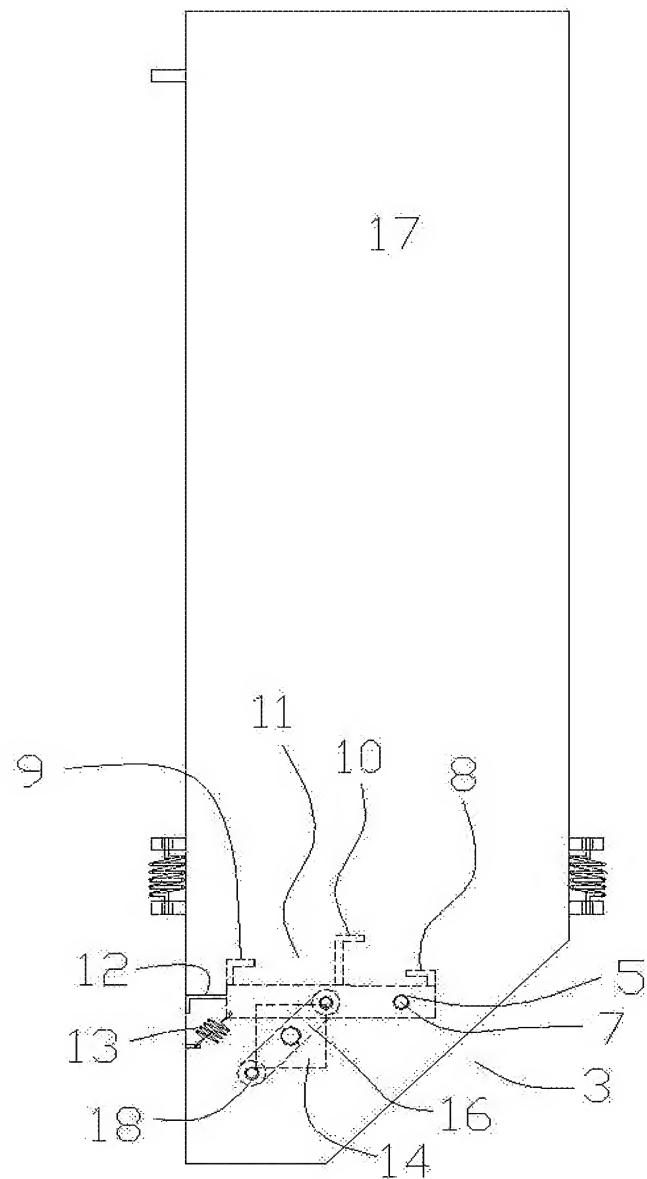
【도 1】



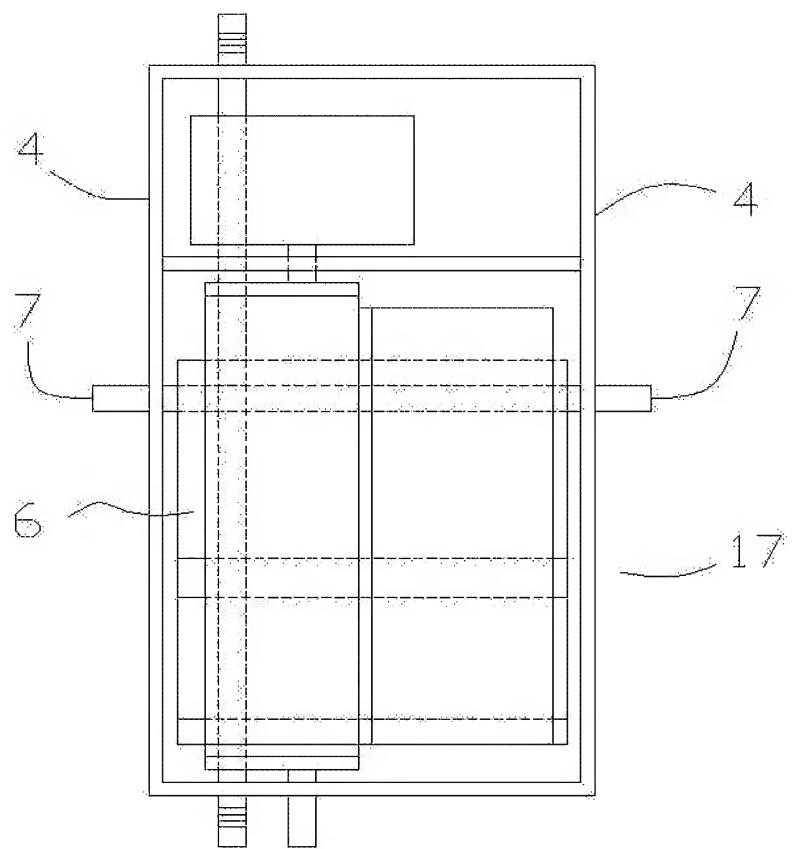
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

